

VIII. ワークショップ当日と対象テーマ別勉強会で使用した資料

1. 人口減少社会の到来、少子高齢化の進展等を見据えた、市民の足としての公共交通のあり方について

平成25年度 札幌市行政評価 市民参加ワークショップ

ワークショップにおける議論のテーマ

「人口減少社会の到来、少子高齢化の進展等を見据えた、市民の足としての公共交通のあり方について」

行政評価委員会における評価対象の選定理由

これまで札幌市は、人口増加とそれに伴う市街地の拡大において、計画的なまちづくりを進めてきており、市民の日常生活の足となる公共交通においても、交通網の拡大と充実を図ってきました。しかしながら、今後は、札幌市においても人口減少社会の到来と、少子高齢化の進展により、公共交通の利用者数の減少も見込まれます。このままでは、公共交通の維持が困難になることも懸念され、そうなった場合は、市民の日常生活に影響が出ることを考えられます。

また、札幌市が目指している環境負荷の低減の面から見て、これからは、公共交通を基軸とした交通体系を確立しつつ、適切な自動車交通とのバランスに配慮することが必要となります。

以上の点から、将来的な札幌市の社会状況の変化を見据えて、これからの公共交通のあり方に関する施策・事業を行政評価委員会として評価対象に選定しました。

ワークショップにおける議論のテーマ選定理由

行政評価委員会における、公共交通に関連する施策・事業についての評価過程で、札幌市においても、少子高齢化の進展により公共交通、とりわけバスや市電の利用者数が減少傾向にあることがわかりました。これらの公共交通は、市民みんなの足であり、このまま利用者数の減少が続くと、交通網の縮小等が生じる可能性があり、市民の日常生活に影響を与えることが懸念されます。

今後、市民が安心・安全に暮らしていくために、また、札幌のまちが都市機能を維持していくためには、公共交通の確保は必要であることから、行政や交通事業者による利便性の向上に向けた取組はもとより、利用主体である市民の皆さんの協力が不可欠になります。

これからの持続可能な公共交通について、その課題や目指すべき方向性について、市民の皆さんと共有し、札幌市と市民の皆さんが一緒に取組を進めていくことを目指して、『人口減少社会の到来、少子高齢化の進展等を見据えた、市民の足としての公共交通のあり方について』としました。

ワークショップの進め方（予定）

【前半の議論のポイント】

■日常生活の中での公共交通の使われ方は、通勤、通学、通院、買い物、飲食、娯楽など目的によっても違うし、居住地や年齢などの属性によって違うと考えられます。利用者の属性や居住地から目的地までをいろいろ想定した場合、公共交通を利用する上での課題としてどのようなことが考えられるでしょうか？利用される市民目線で、課題を出して下さい。

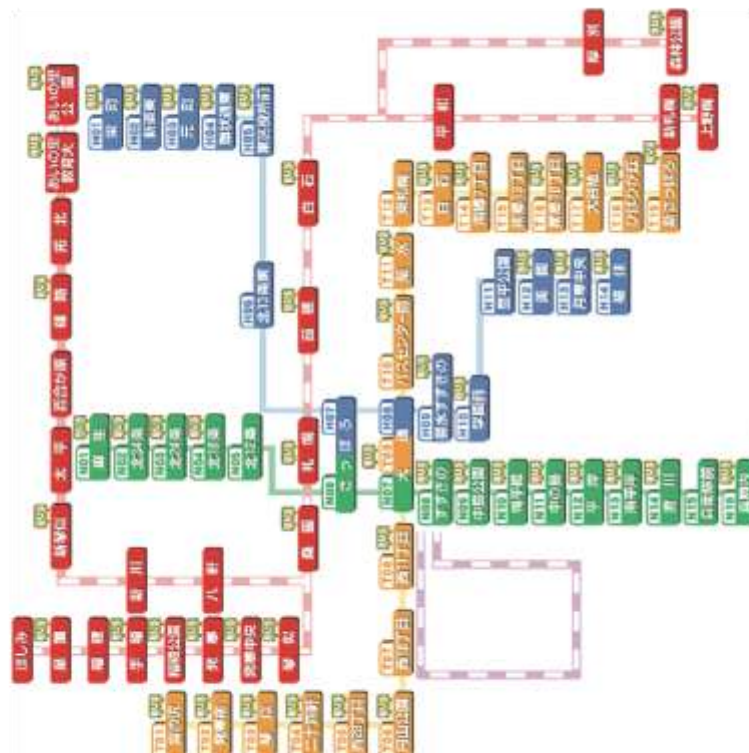
【後半の議論のポイント】

■札幌市では、公共交通の利用促進のために、ノンステップバスや路面電車低床車両の導入、「さっぽろえきバスナビ」などの公共交通の利用支援情報の提供、ICカードの導入による利便性向上などの取組を行っています。バスや市電の利用者数が減少しているという状況にある中で、前半の議論を踏まえて、より効果的な利用促進のためにどのような取組・働きかけをしたら良いと考えますか？

平成25年度 札幌市行政評価委員会委員

委員長	吉見 宏	北海道大学大学院経済学研究科 教授
副委員長	山崎 幹根	北海道大学公共政策大学院 教授
委員	石川 信行	石川公認会計士事務所 公認会計士・税理士
同上	太田 明子	太田明子ビジネス工房 代表
同上	林 千賀子	北海道ひびき法律事務所 弁護士

札幌市内の地下鉄・路面電車・JR網



札幌市内

地下鉄 4.9駅 48.0 km
路面電車 23停留場 8.5 km
JR 26駅 50.6 km

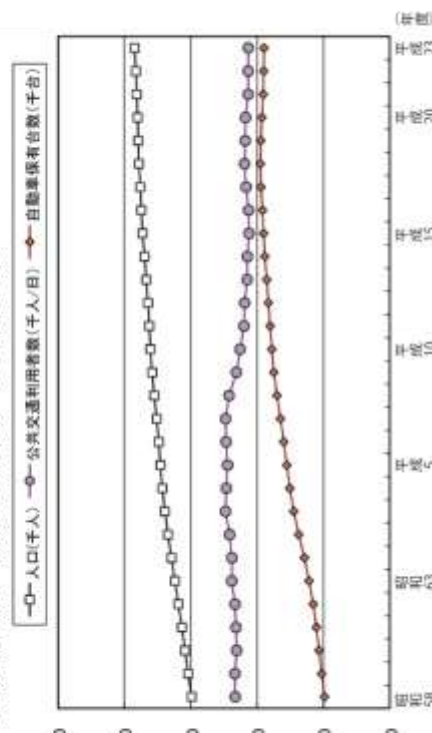
<地下鉄等の整備経緯>

南北線 (北24条～真駒内)・・・(昭和46年)
東西線 (琴似～白石)・・・(昭和51年)
南北線 (北24条～麻生)・・・(昭和53年)
東西線 (白石～新さっぽろ)・・・(昭和57年)
東西線 (栄町～豊水すすきの)・・・(昭和63年)
JR 函館本線 (琴似～札幌) 高架化・・・(昭和63年)
東西線 (豊水すすきの～福住)・・・(平成6年)
JR 札沼線 (八軒～新川) 高架化・・・(平成8年)
東西線 (琴似～宮の沢)・・・(平成11年)
JR 札沼線 (新琴似～あいの里南大) 複線化・・・(平成12年)
JR 札沼線 (新川～新琴似) 複線高架化・・・(平成12年)

公共交通の利用人員の推移

- ・自動車保有台数は、これまで人口を上回るペースで増加してきました。
- ・公共交通の利用者数は減少傾向にあります。

<札幌市内 人口・公共交通利用者数・自動車保有台数>

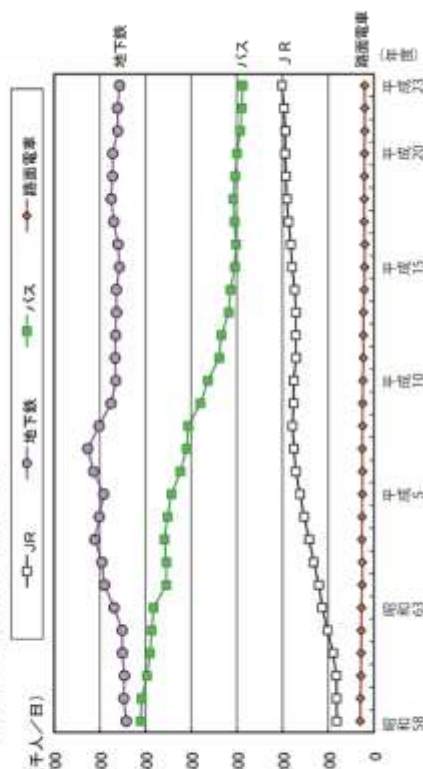


・地下鉄の利用者数は横ばいで推移しています。

・JRは高架化・中間駅の設置・複線化に伴い利用者を伸ばし、近年も増加傾向にあります。

・路線バス、路面電車は、利用者数が減少傾向です。

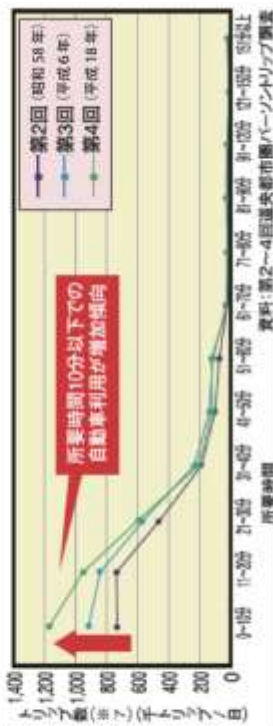
<札幌市内 機関別日平均乗車人員>



自動車への依存

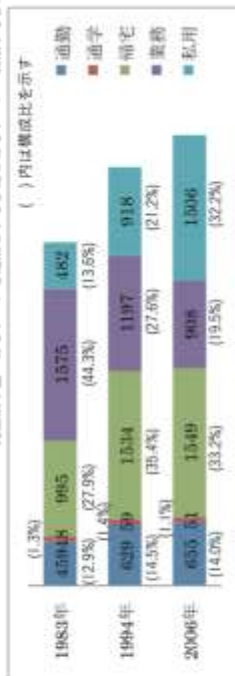
- ・短距離（移動所要時間：10分以内）での自動車移動が増加しています。
- ・私用目的での自動車利用が増えています。

<自動車移動の所要時間分布の推移>



<札幌市内の目的別発生集重量の推移（単位：千トリップエンド）>

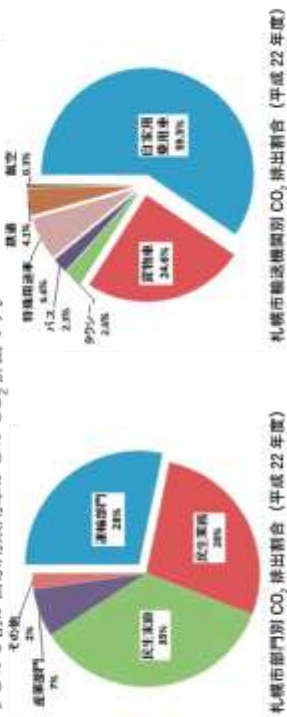
発生集重量：あるゾーンを起点とする移動とあるゾーンへ終点とする移動の総和



資料：道央都市圏バーソントリップ調査

環境負荷の増加

- ・運輸部門のCO₂排出割合が札幌市内の総排出量の4分の1程度を占めています。
- ・そのうちの6割が自家用乗用車からのCO₂排出です。

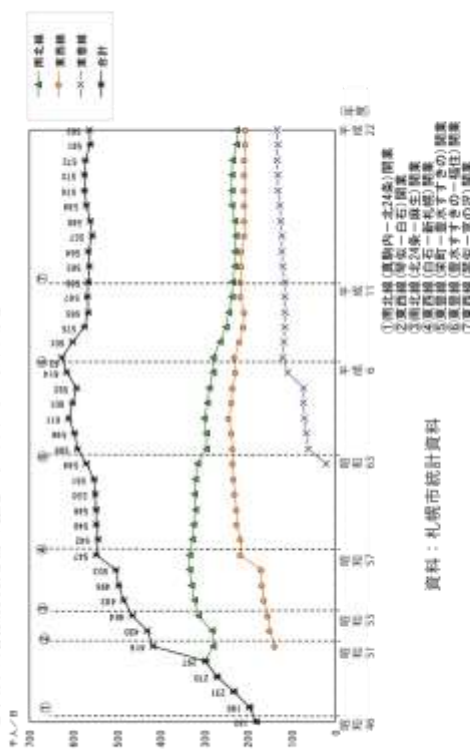


地下鉄

- ・札幌の地下鉄は、全国では、東京、大阪、名古屋に次ぎ4番目に営業を開始しました。
- ・積雪寒冷の気象条件に左右されず、一度に多くの人を運ぶことができ、かつ、エネルギー効率にも優れた輸送機関として、札幌の公共交通機関の主役を担っています。
- ・今後、超高齢社会に向かう中、誰もが安心して利用できる地下鉄の実現を図るため、利用者にとって「安全で優しい施設」をコンセプトに、駅舎の階段部分のノンステップ整備や手すり改修等、地下鉄施設の整備を進めるとともに、ホームでの転落事故や列車との接触事故を防ぐため、全線にホーム柵を設置する取組を順次進めています。



<地下鉄の路線別利用者の推移（一日平均の乗車人員）>

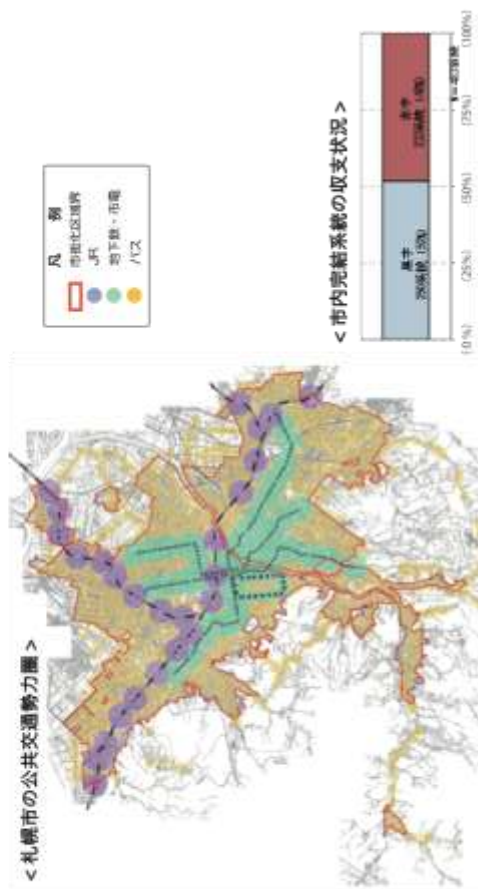


- ・料金制度では、全国に先駆けて昭和48年に市営バス、路面電車との乗継割引制度をスタートさせました。
- ・平成4年には「ウイズユーカード」、昼間割引カード、休日1日乗車券「ドニチカキップ」などを発売、また、平成21年にはICカード「SAPICA」を導入するなど、利便性向上や利用促進の取組を進めています。
- ・地下鉄利用者は、平成7年度をピークに減少、横ばい傾向となっており、市民ひとりひとりに積極的に利用してもらえよう、さらなる利便性向上や利用促進の取組を進めていく必要があります。

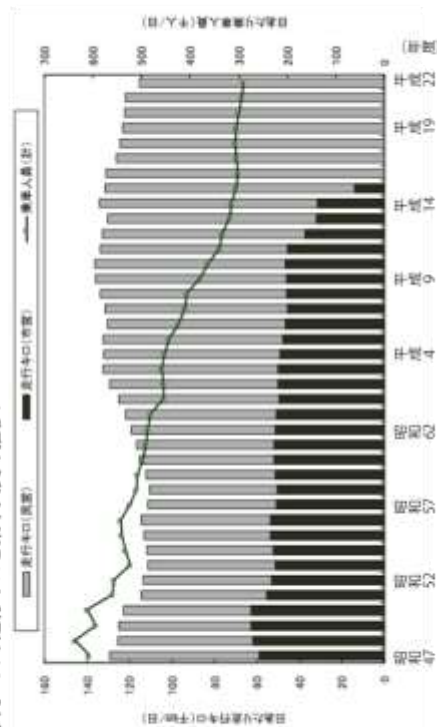
バス

- ・市内のバス路線はすべて民間バス事業者が運行しています。
- ・市街地のほとんどがバス路線でカバーされており、ほぼすべての場所に公共交通を使って移動できます。
- ・近年、乗車人員の減少に応じて走行キロも減少しており、需要に合わせた運行水準へと適正化が図られています。バス事業の経営環境は依然として厳しい状況にあります。

<札幌市の公共交通圏>



<市内バスの走行キロと乗車人員の推移>



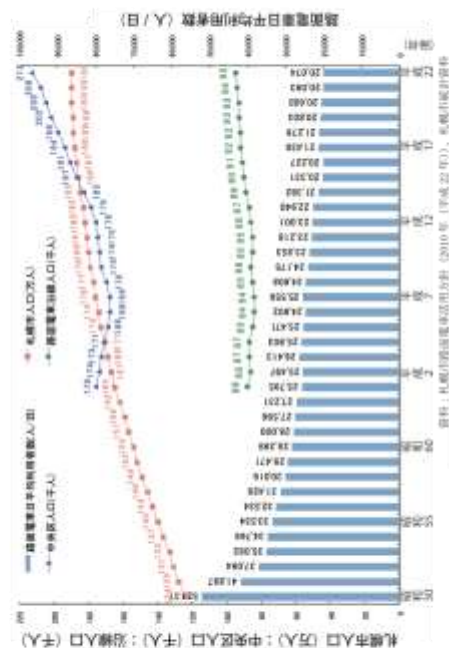
路面電車

- ・路線のループ化による、路面電車の利便性の向上により、沿線や都心へのアクセス性が図られるほか、既設沿線の各種施設の集客力が高まると考えられています。
- ・札幌のシンボルストリートである駅前通でのループ化とデザイン性の高い施設等により、多くの人をひきつける魅力的な都市空間をつくり、地域のイベントとも積極的に連携することで、賑わいあふれる都心の新たな魅力の創出に貢献します。
- ・平成27年春のループ化実現に併せて、「新型低床車両の導入」、「既設線の機能向上」など、路面電車の交通機関としての魅力向上にも取り組んでいます。

駅周辺部



<利用人員と沿線人口の推移>



利便性の向上や利用促進の取組

新型低床車両



運転開始後 50 年以上を経過した老朽車両の更新にあわせ、新型低床車両をループ化の実現までに 3 両導入します。バリアフリー対応で、既設の停留場との段差は大幅に狭まり、定員は現在の車両よりも 2 割程度増加します。

高齢者をはじめ多くの利用者にあって利便性が向上し、冷暖房設置等の機能性の充実により、快適性が向上します。また、デザイン性により都心の風景に新たな魅力をつくり出します。

IC カード

地下鉄への SAPICA 導入は、現在使用している機器の更新サイクルにあわせ、費用を極力抑えるよう計画的に導入を進めてきました。平成 21 年 1 月、地下鉄に導入し、平成 23 年 3 月に電子マネーサービス開始、平成 25 年 6 月にはバス・路面電車にも導入されました(定期券サービスを除く)。今後の予定としては平成 26 年 2 月にバス・路面電車で定期券サービス、平成 26 年度中に図書館貸出サービスを開始し、市民にとってさらに利便性の高いカードをめざします。

さっぽろえきバスナビ



パソコンや携帯電話から札幌市内周辺の主な公共交通機関の乗り場、経路、時刻表、料金等が検索できる web サービス。平成 15 年 8 月に運用を開始し、16 年 9 月にはコールセンターでの対応を始めた。23 年 11 月にはスマートフォン対応を開始しました。

ノンステップバス

ノンステップバスの導入を促進するため、バス事業者に対して、経費の一部を補助しています。札幌市内を運行するノンステップバス 121 台(導入率 19.6%)※平成 25 年 3 月末現在
24 年度補助台数 6 台

パークアンドライド駐車場

パークアンドライド駐車場は、都心に向かう道路の混雑緩和と、公共交通機関の利用促進を目的に、自動車から地下鉄等への乗継施設として郊外駅周辺に確保するものです。札幌市では、利用されていない市有地や民間商業施設の駐車場の活用等により、地下鉄・JR16 駅に、29 箇所 3,006 台(平成 24 年 10 月現在)のパークアンドライド駐車場を確保しています。

自動車から公共交通への利用転換(モビリティ・マネジメント)の促進

市民の皆さんが「過度に自動車に頼る状態」から、「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に(＝かしこく)利用する状態」へ少しずつ変えていく取組を平成 23 年度より地域や学校で行っています。23 年度は 2 校、24 年度は 4 校の小学校で授業を実施しました。

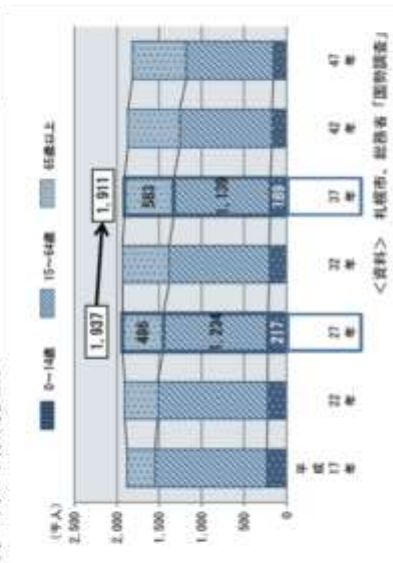
社会経済情勢の変化と札幌

人口の将来見通し

札幌市の人口は、これまで一貫して増加傾向にありましたが、平成 27 年前後をピークに減少傾向に転じることが予測されており、同年からの 10 年間で見ると、193 万 7 千人から 191 万 1 千人へと 1.3%減少する見込みです。

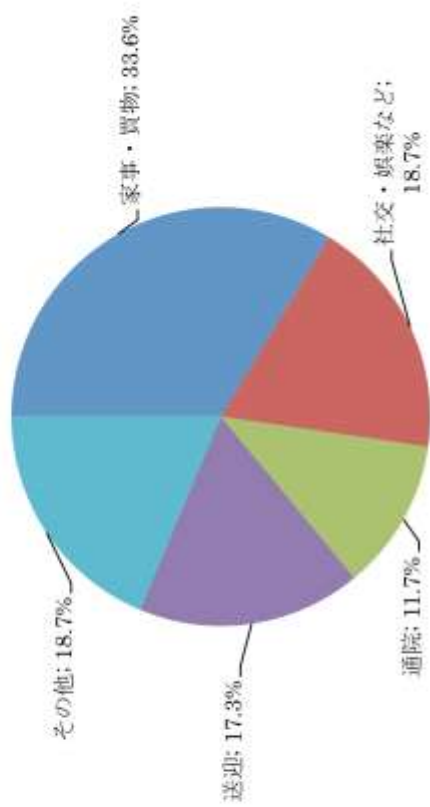
また、平均寿命の伸びや出生率の低下により、少子高齢化が急速に進行し、高齢化率は、平成 27 年からの 10 年間で 25.1%から 30.5%へと上昇する見込みです。

<札幌市の人口の将来見通し>



地下鉄、市電、バスそれぞれの料金を一覧にしています。

追加資料 2 自動車の“私用”目的の分類 (P. 3 左「札幌市内の目的別発生集中量の推移」の補足)



資料：第4回道央都市圏バーゾントリップ調査 (H18年)

追加資料3 ゴムタイヤ方式地下鉄の費用について（P.3「地下鉄」の補足）

（質問） ゴムタイヤ方式を採用している市営地下鉄の建設費や維持管理費は、一般的な鉄輪の地下鉄と比べるのでしょうか？

（回答） ゴムタイヤ方式を採用している本市の地下鉄を他都市の鉄輪の地下鉄と比べてみますと、建設費および維持管理費については、以下のとおり、特に大きな違いはありません。

（1）建設費の比較

地下鉄の建設費は、地盤や地質、駅舎構造等のさまざまな要素が影響するため、単純に比較することはできませんが、本市地下鉄の建設年次に近い他都市の鉄輪地下鉄との建設費の比較では、下表のとおりキロ当たり建設費はやや低くなっています。

【南北線との比較】

事業者	路線名	開通初年～全開通年	キロ当たり建設費
札幌市	南北線	1971～1978	5.5億円
東京地下鉄	千代田線	1969～1979	7.0億円
大阪市	千日前線	1969～1981	7.2億円
東京地下鉄	有楽町線	1974～1988	18.9億円

【東西線との比較】

事業者	路線名	開通初年～全開通年	キロ当たり建設費
札幌市	東西線	1976～1999	13.9億円
名古屋市	鶴前線	1977～1993	12.5億円
東京地下鉄	半蔵門線	1978～1989	29.2億円
東京都	新宿線	1978～1989	23.5億円

【東豊線との比較】

事業者	路線名	開通初年～全開通年	キロ当たり建設費
札幌市	東豊線	1988～1994	22.7億円
名古屋市	桜通線	1989～1994	27.1億円
大阪市	長堀鶴見緑地線	1990～1997	24.0億円
東京地下鉄	南北線	1991～2000	27.9億円

※出典：日本地下鉄協会発行「日本の地下鉄」2007年3月発行

【裏面へ】

(2) 維持管理費の比較

国土交通省が毎年公表している地下鉄事業者の実績コスト比較の結果では、札幌市の地下鉄の線路や電路、車両等を含めた経費は、鉄輪を採用している他都市地下鉄より低くなっております。(下表の比較の割合が低いほど安く運営している)

国の公表している実績コストは、各事業者共通で比較可能な線路費、電路費、車両費、列車運転費、駅務費の5費目についての基準比較方式(ヤードスティック方式)により基準コストを算出し、実際の経費として実績コストを示しています。

基準コストと実績コスト (H24)

NO	事業者	①基準コスト(百万円)	②実績コスト(百万円)	比較②/①
1	東京地下鉄	128,373	131,180	102%
2	札幌市	16,544	14,853	90%
3	仙台市	3,979	4,538	114%
4	東京都	55,584	59,213	107%
5	横浜市	15,870	12,275	77%
6	名古屋市	35,034	32,482	93%
7	京都市	9,837	9,810	100%
8	大阪市	61,168	60,220	98%
9	神戸市	9,111	8,999	99%
10	福岡市	10,287	10,389	101%

※出典：国土交通省鉄道局 HP より

「JR 旅客会社、大手民鉄及び地下鉄事業者の基準単価・基準コスト等の公表について」

(ただし、右欄の「比較」項目は説明のために交通局で追加したものです。)

※用語解説

線路費：線路や路盤の維持補修、作業管理に要する経費

電路費：電車線や信号設備等の維持補修、作業管理に要する経費

車両費：車両の整備補修、作業管理に要する経費

列車運転費：列車の運転や作業管理に要する経費

駅務費：駅の維持や乗車券の発行等に要する経費

基準コスト：各費目の経費を施設量で除した後に事業環境などの相違を示す指標で
回帰分析した結果の理論値(基準単価)に施設量を乗じたもの。

実績コスト：実際に支出した費用

(3) まとめ

本市のゴムタイヤ方式の地下鉄は、昭和30年代後半に市内の人口増加の輸送対策として計画された「高速軌道計画」に基づき、札幌五輪に合わせて建設された南北線から導入されました。この高速軌道計画では、都心部は地下、周辺部は地上を走行させる計画であったため、鉄輪の普通鉄道よりも騒音が少なく、小回りのきく地下鉄を目指して、パリのゴムタイヤ地下鉄をモデルとして独自に開発されたものです。

現在でも、静かで、脱線の恐れがない安全な地下鉄として、正確な運行を維持しております。

追加資料 4 IC カード（SAPICA）の普及状況について（P. 5 左）

1 運用枚数及び IC カード利用率（H24 年 4 月～H25 年 8 月）



（平成 25 年 6 月は記念 SAPICA 約 10,000 枚を発売している。）

2 今後の普及目標について

関係バス事業者と協力しながら、平成 29 年度末までに 100 万枚の運用枚数を目標としている。

※ 運用枚数 … 総発行枚数から返却された枚数を差し引いた、実際に使用できる枚数のこと。

追加資料5 公共交通の料金体系

● 単独料金 ●

○ 地下鉄のみ利用の場合 [円]

区分 \ 区間	1区	②・2区	3区	4区	5区	6区
大人	200	240	280	310	340	360
こども	100	120	140	160	170	180

● 区数表で区数を調べてから、この表より料金を算出してください。

○ 市電のみ利用の場合 [円]

区分 \ 区間	全区間	早朝割引
大人	170	150*
こども	90	—

* 早朝割引は始発から午前7時まで現金での乗車の際に限り適用されます。

○ 各社バスのみ利用の場合 [円]

区分 \ 区間	1区	2区
大人	200	230
こども	100	120

● 各社バスは、中央バス、ジェイ・アール北海道バス、じょうてつバス、夕鉄バス、ばんけいバスに適用されます。
● 各社バス料金には、上記料金のはか対キロ区間料金もありますのでお問い合わせください。

● 乗継料金 ●

○ 地下鉄⇄市電・各社バスを乗り継ぎする場合 [円]

区間及び区分		乗り継ぎ先	市電	バス1区	バス2区
地下鉄	1区(3km以内)	大人	290	320	350
		こども	150	160	180
	②区(5km以内)	大人	330	340	370
		こども	170	170	190
	2区(7km以内)	大人	330	360	390
		こども	170	180	200
	3区(11km以内)	大人	370	400	430
		こども	190	200	220
	4区(15km以内)	大人	400	430	460
		こども	200	210	230
	5区(19km以内)	大人	—	460	490
		こども	—	230	250
	6区(21km以内)	大人	—	480	510
		こども	—	240	260

● 区数表で区数を調べてから、この表より算出してください。
● 乗り継ぎ回数券は使用できません。
● 乗り継ぎ対象となるバス路線は40～45ページをご覧ください。